

Sinopsis



Los dispositivos de la serie SITRANS LR500 son transmisores de nivel por radar de 80 GHz para la supervisión continua de líquidos, lodos y sólidos en recipientes de almacenamiento y proceso, incluso a alta temperatura y presión, hasta un alcance de 120 m (393.7 ft).

Beneficios

- Medición continua de nivel hasta 120 m (393.7 ft)
- Fácil instalación en el emplazamiento y sencilla puesta en marcha
- Programación mediante HMI de 4 botones, aplicación mobile IQ utilizando Bluetooth o SIMATIC PDM
- IQ Guard para la monitorización del estado, los mensajes de diagnóstico NE107 y el informe de verificación de calidad
- Comunicación mediante HART 7
- HMI gráfica con indicación de perfiles de eco y retroiluminación
- Supresión rango cercano para la detección automática y la supresión del ruido generado por las adherencias de material
- Procesamiento de señales Process Intelligence
- Precisión de 1 mm de acuerdo con la norma IEC 62828
- Conforme a la norma API 2350
- Supresión automática de falsos ecos provenientes de obstáculos fijos
- Bajo consumo de energía con DAP (declaración ambiental de producto)
- SLOD (segunda línea de defensa) opcional para la seguridad de materiales tóxicos
- 100 000 puntos de memoria de registro de datos para el control de procesos, el análisis y la optimización

Campo de aplicación

Los transmisores de nivel radar de la serie SITRANS LR500 incluyen una interfaz gráfica de usuario local (LUI) que optimiza la configuración y el funcionamiento con un asistente de arranque rápido intuitivo e indicación del perfil de eco para soporte diagnóstico.

Con la frecuencia de 80 GHz se consigue un haz estrecho y focalizado, que permite utilizar antenas más pequeñas y reducir la sensibilidad a las obstrucciones.

Los transmisores de nivel radar de la serie SITRANS LR500 miden materiales de baja constante dieléctrica con gran precisión y repetibilidad. Una respuesta de medición muy rápida es ideal para aplicaciones de control de procesos.

- Principales aplicaciones: Los transmisores de nivel radar SITRANS LR500 están disponibles con cuatro tipos de antena para la medición de nivel de materiales líquidos, lodos y sólidos:

- Antena lente roscada
- Antena con brida, encapsulada
- Antena de bocina polimérica
- Antena de lente con brida

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Serie SITRANS LR500	
Continua, sin contacto, rango 120 m (394 ft), para líquidos, lodos y sólidos en recipientes de almacenamiento y proceso, incluso a alta temperatura y presión.	
Versiones de antena	
Antena lente roscada	7ML751-.....-....
Antena con brida, encapsulada	7ML753-.....-....
Antena de bocina polimérica	7ML755-.....-....
Antena de lente con brida	7ML758-.....-....

Serie SITRANS LR500

Datos técnicos

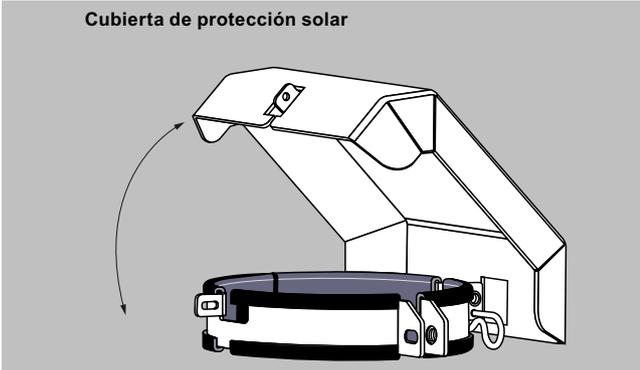
Serie SITRANS LR500	
Modo de operación	
Principio de medición	Medición de nivel por radar
Frecuencia	Banda W (80 GHz nominal)
Distancia mínima detectada	0 mm del extremo de la antena (depende de la antena, condiciones de referencia)
Rango de medición máximo	120 m (394 ft), depende de la antena
Salida	
HART	Versión 7
• Salida analógica	4 ... 20 mA
• Fail-safe (autoprotección)	Programable: alto, bajo o mantenido (pérdida de eco)
• Tiempo de actualización	Hasta 3 mediciones por segundo
Rendimiento (según las condiciones de referencia IEC 62828)	
Máximo error medido	1 mm (0.039 inch)
Influencia de la temperatura ambiente	Inferior a 3 mm/10 K y máximo ±5 mm en todo el rango de -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Inventario API 3.1B
Condiciones nominales de funcionamiento	
Condiciones de instalación	
• Ubicación	Interior/exterior
Condiciones ambientales (caja)	
• Temperatura ambiente	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Temperatura de almacenamiento	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Categoría de instalación	I
• Grado de contaminación	4
Condiciones del medio a medir	
Constante dieléctrica ϵ_r	> 1,6 en función de la antena y de la aplicación
Temperatura de proceso	-196 ... 250 °C (-321 ... 482 °F), depende de la antena y del sello
Presión de proceso	Hasta 40 bar g (580 psi g) máximo, en función del tipo de conexión y de la temperatura. Nota: No se recomienda la instalación en tuberías. Para las excepciones, póngase en contacto con el soporte técnico de Siemens.
Diseño	
Peso	Rango de 2 ... 20 kg (4.4 ... 44.1 lb), depende de la versión
Caja	
• Material	Aluminio, recubierto de polvo de poliéster, equivalente a la corrosión C5
• Entrada de cables	2 x M20 x 1,5 o 2 x ½" NPT
Grado de protección	Tipo 4X, Tipo 6, IP66, IP68
Pantalla (local)	HMI gráfica opcional con datos de diagnóstico NE107, con indicación de perfiles de eco y retroiluminación
Registro de tendencias	100 000 puntos, hasta 8 variables que incluyen nivel, distancia, espacio, volumen, intensidad de la señal, fiabilidad, temperatura
Vigilancia de valores límite	Mín./Máx. de 3 variables con función de conteo
Tensión en bornes	Disponible a través de HMI o EDD
Gestión de activos	Registro diagnósticos, registro de modificación de parámetros
Alimentación eléctrica	
4 ... 20 mA/HART	24 V DC nominal (máx. 30 V DC); máx. 800 Ω

Datos técnicos (continuación)

Certificados y Homologaciones	
Ubicaciones normales	FM, cCSAus, CE
Radiointerferencia	CE, FCC, IC, RCM
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX, IECEx, UKCA seguridad intrínseca Ex ia IIC T6 Ga ATEX, IECEx, UKCA seguridad intrínseca Ex ia IIC Txx°C Da ATEX, IECEx, UKCA A prueba de ignición de polvo Ex ta IIC Txx°C Da ATEX, IECEx, CSA, FM, UKEX, NEPSI, PESO, INMETRO EX II 1GD Ex ia IIC T6 ... T4 Ga Ex ia IIC T ₂₀₀ 95 °C Da Ta Ex ta IIC T ₂₀₀ 137 °C Da CSA/IFM Seguridad intrínseca Ex ia Clase I, II, III, Div 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G T6 CSA/IFM No incendiario Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D T6
Materiales	3.1 de EN 10204, NACE MR 0175 y MR 0103, 2.2 de EN 10204, PMI
Presión	CRN, PED
Número de Registro Canadiense (CRN) Nota: CRN no es aplicable para temperaturas de proceso inferiores a -40 °C (-40 °F).	
• British Columbia	OF7424.1
• Alberta	OF22399.2
• Saskatchewan	OF7424.13
• Manitoba	OF7424.14
• Ontario	OF7424.15
• Quebec	OF07424.16
• Canadá y territorios atlánticos	OF1384.9870YNT
Materiales	3.1 de EN 10204, NACE MR 0175 y MR 0103, 2.2 de EN 10204, PMI
Programación	
PC	SIMATIC PDM
Pantalla (local)	HMI gráfica opcional con datos de diagnóstico NE107, con indicación de perfiles de eco y retroiluminación
Aplicación SITRANS mobile IQ	Módulo Bluetooth AW050 opcional, solo para aplicaciones no peligrosas

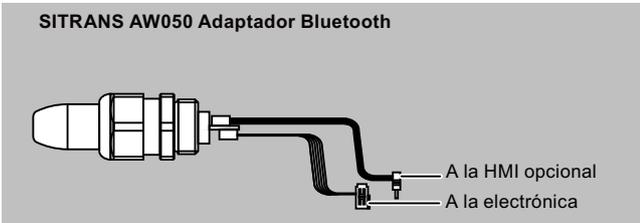
Opciones

Cubierta de protección solar



Protección solar serie SITRANS LR500

SITRANS AW050 Adaptador Bluetooth



Adaptador Bluetooth SITRANS AW050



Siemens Solution Partner - Automation

 Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsrl.com.ar

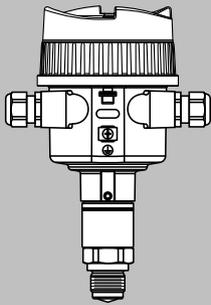
Web: www.dastecsrl.com.ar

Serie SITRANS LR500

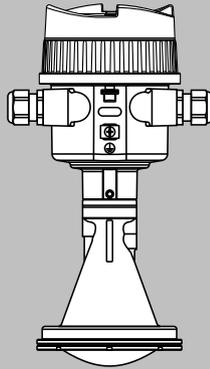
Croquis acotados

Versões de antenas para a série SITRANS LR500

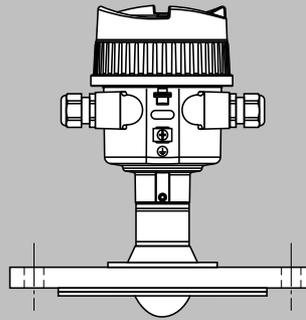
Rosca con sistema de antena integrado



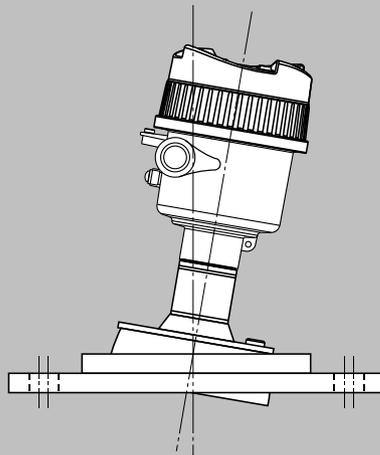
Antena de bocina de plástico



Brida con sistema de antena encapsulado



Brida con antena de lente



Serie SITRANS LR500, versiones de antena

SITRANS LR550

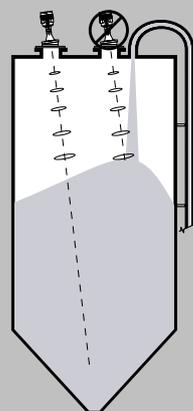
Sinopsis



SITRANS LR550 con antena de bocina polimérica proporciona el monitoreo continuo de sólidos o líquidos a distancia máxima de 120 m (394 ft). El diseño ligero es adecuado para aplicaciones al aire libre, el inventario de materiales básicos en silos y recipientes o la monitorización del nivel de los ríos.

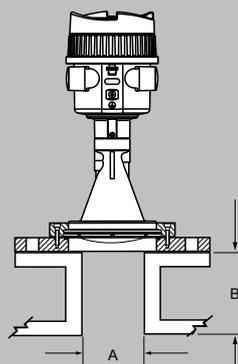
Configuración

Instalación de SITRANS LR550



Tamaño	Ángulo de haz
DN 80, 3"	3°
DN 100, 4"	
DN 150, 6"	
DN 200, 8"	
DN 250	

SITRANS LR550 Restricciones de montaje en boquilla



Diámetro de la boquilla "A"		Longitud de la boquilla "B"	
80 mm	3"	≤400 mm	≤ 15.8"
100 mm	4"	≤500 mm	≤ 19.7"
150 mm	6"	≤800 mm	≤ 31.5"

SITRANS LR550 instalación con boquilla



Siemens Solution Partner - Automation

 Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsrl.com.ar

Web: www.dastecsrl.com.ar

Datos para selección y pedidos

SITRANS LR550 con antena de bocina polimérica Rango continuo, sin contacto, de 120 m (394 ft), para sólidos o líquidos.		Referencia 7ML755 ● - ● ● ● 0 ● - ● ● ● ●									
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.											
Comunicaciones											
4 ... 20 mA, HART 0											
Material de sellado de la conexión antena/proceso											
PP / PP / -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) ⁷⁾ 0											
PP / FKM / -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) ⁶⁾ 1											
PP / EPDM / -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) ⁶⁾ 2											
Tipo y material de la conexión a proceso											
Antena de bocina universal de plástico / PP/PBT D A											
Sin brida, con soporte de montaje 300 mm / 316/316L D C											
Brida atornillada universal 3" 150 lb, DN80 PN16 / PP-GF30 E C											
DN100 PN 6, cara plana, / PP-GF30 F L											
DN100 PN16, cara plana, / PP-GF30 F D											
DN150 PN16, cara plana, / PP-GF30 F E											
DN200 PN16, cara plana, / PP-GF30 F F											
DN250 PN16, cara plana, / PP-GF30 F G											
3" 150lb FF, PP-GF30 H C											
4" 150lb FF, PP-GF30 H D											
6" 150lb FF, PP-GF30 H E											
8" 150lb FF, PP-GF30 H F											
DN100 10K FF, JIS / PP-GF30 J D											
DN150 10K FF, JIS / PP-GF30 J E											
Conexión para la autolimpieza											
Sin conexión para la autolimpieza 0											
Con conexión para la autolimpieza ⁵⁾ /9)/10) 1											
Caja											
Caja de un solo compartimento 4											
Grado de protección											
No Ex - Seguridad general A											
Seguridad intrínseca Ex ia / IS (Clase I, II, III, División 1) ¹⁾ B											
No incendiario (Clase I, División 2) ²⁾ D											
A prueba de ignición de polvo, Ex t / DIP (Clase II, División 1) ¹⁾ M											
Conexión eléctrica											
M20 F											
½" NPT K											
HMI local											
Ninguna, con tapa ciega 0											
Incluida, con tapa ciega 1											
Incluida, con tapa de ventana 3											

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Certificados de prueba	
Certificado de prueba del fabricante M según DIN 55350, Sección 18 e ISO 9000 - rendimiento	C11
Etiquetado	
Placa de acero inoxidable [69 mm x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]	
Placa identificadora (parámetros del dispositivo, máx. 27 caracteres), de acero inoxidable 304/1.4301	Y15

Datos para selección y pedidos	Clave
Homologación Ex regional ³⁾	
NEPSI (China)	E27
ATEX (Europa), IECEx (Internacional) y UKEX (Gran Bretaña)	E47
CSA (Canadá) y FM (EE.UU.)	E48
ATEX (Europa), IECEx (Internacional), UKEX (Gran Bretaña), CSA (Canadá) y FM (EE. UU.)	E49
Opciones especiales de conexión a proceso	
Válvula antirretorno para la conexión de aire de autolimpieza ⁸⁾	J01

SITRANS LR550

Datos para selección y pedidos (continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación puede descargarse gratuitamente en diferentes idiomas en http://www.siemens.com/procesins-trumentation/documentation	
Accesorios	
Cubierta de protección solar	A5E52107153
Kit de módulo BlueTooth AW050, M20 (sólo seguridad general)	A5E51857118
Kit de módulo BlueTooth AW050, ½" NPT (sólo seguridad general)	A5E52095588
Pararrayos M20	7MF7903-7AB
Pararrayos ½" NPT	7MF7903-7AC
Soporte de montaje, 300 mm	A5E52885008
Junta de orientación de EPDM DN80	A5E52607563
Junta de orientación de EPDM DN100	A5E52607570
Junta de orientación EPDM 3"	A5E52607582
Junta de orientación EPDM 4"	A5E52607584
SIMATIC RTU3010C compacto, gestión remota de datos con alarmas	6NH3112-0BA00-0XX0
SIMATIC RTU3030C compacto, gestión remota de datos con alarmas	6NH3112-3BA00-0XX0
Barrera intrínsecamente segura	7NG4124-1AA00
SITRANS RD100, indicador alimentado por bucle	7ML5741-.....-
SITRANS RD150, pantalla digital remota para 4 a 20 mA y dispositivos HART	7ML5742-.....-
SITRANS RD200, pantalla de entrada universal con conversión Modbus	7ML5740-.....-
SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador, curva de linealización y conversión Modbus	7ML5744-.....-

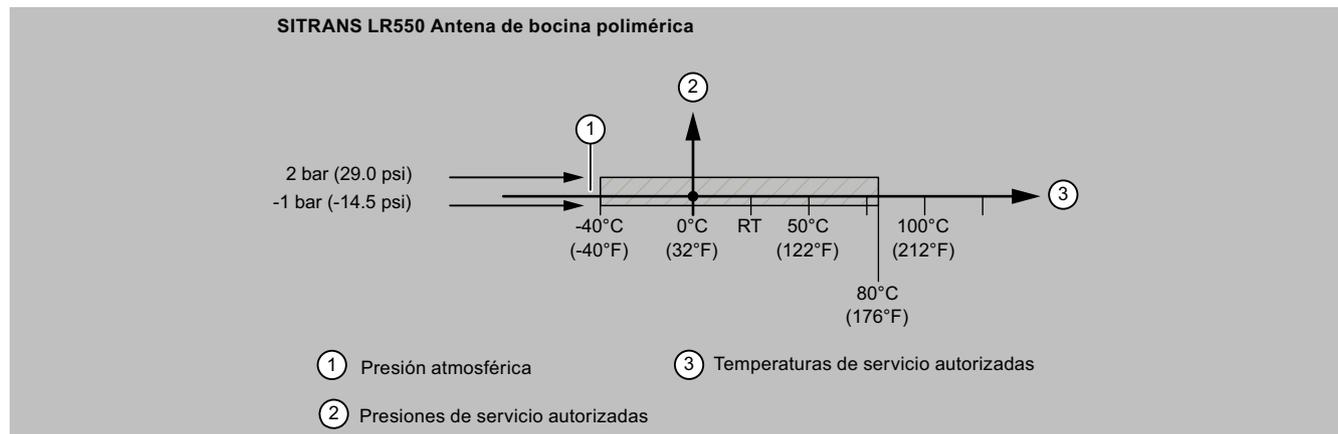
Datos para selección y pedidos	Clave
El SITRANS LT500, un instrumento versátil para el control y la monitorización de nivel en uno o varios depósitos para prácticamente cualquier aplicación en una amplia gama de industrias.	7ML60.-.....-
Para interruptor de nivel de punto de reserva aplicable - ver la sección de detección de nivel	
Repuestos	
Módulo electrónico, LR530, LR550, LR580, >DN50 / 2 inch, mA/HART	A5E53276249
Tapa LR500 con ventana, no Exd/XP	A5E53276250
LR500 sin ventana, no Exd/XP	A5E53276252
Pantalla gráfica HMI, con cable de interconexión	A5E53276247

- 1) Sólo en combinación con una de las opciones de Homologación -Z local para atmósferas potencialmente explosivas.
- 2) Disponible solo con la opción de Homologación Z- local para atmósferas potencialmente explosivas E48.
- 3) No disponible con Grado de protección opción A.
- 4) Debe usarse con la opción -Z Y01.
- 5) Si selecciona las opciones de Tipo de protección B, C, D o M, también se debe seleccionar la opción -Z J01.
- 6) No disponible con el tipo de Conexión a proceso y las opciones de material DA, DC y EC.
- 7) Sólo en combinación con el Tipo de conexión de proceso y las opciones de material DA, DC y EC.
- 8) Sólo en combinación con opción de Conexión de autolimpieza 1.
- 9) No disponible con el Tipo de conexión a proceso y las opciones de material DA, DC, EC y HC.
- 10) Sólo apropiado para su uso con aplicaciones de presión de proceso de 15 psi o menos.

Datos técnicos

SITRANS LR550	
Modo de operación	
Rango de medida recomendado	Ángulo del haz 3°: 120 m (394 ft)
Condiciones del medio a medir	
Temperatura de proceso	<ul style="list-style-type: none"> Lente de PP, junta de PP: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Lente de PPM, junta de FKM: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Lente de PP, EPDM: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Presión de proceso	2 bar máx.
Diseño	
Material de la brida	PP-GF30
Materiales en contacto con el medio a medir	
• Lente de antena	PP, FKM o EPDM
• Sello de antena	FKM o EPDM
Soporte de pared y techo	Acero inoxidable 316/316L
Conexiones a proceso	
	<ul style="list-style-type: none"> DN100 PN 6, cara plana DN100 PN16, cara plana DN150 PN16, cara plana DN200 PN16, cara plana DN250 PN16, cara plana 3" 150lb FF 4" 150lb FF 6" 150lb FF 8" 150lb FF DN100 10K FF, JIS DN150 10K FF, JIS

Curvas características



SITRANS LR550 Antena de bocina polimérica, curva de reducción de presión/temperatura de proceso



Siemens Solution Partner - Automation

Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsrl.com.ar

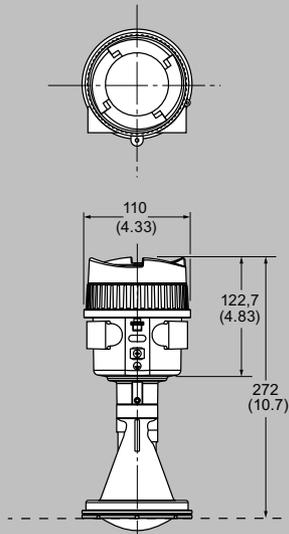
Web: www.dastecsrl.com.ar

SITRANS LR550

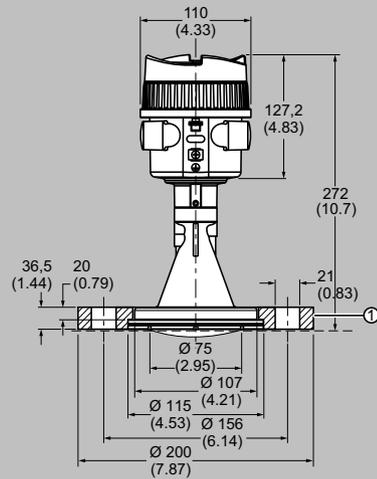
Croquis acotados

SITRANS LR550 antena cónica polimérica en polymère

SITRANS LR550 sin brida

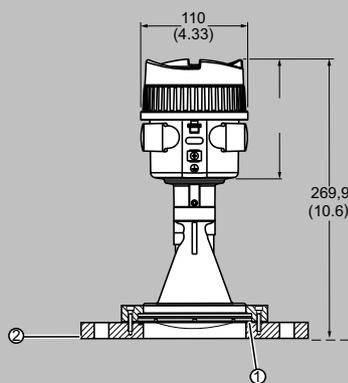


SITRANS LR550 con brida universal atornillada 3"



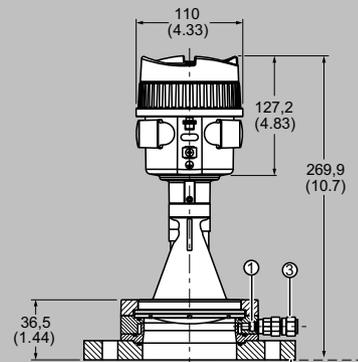
① Brida universal atornillada 3"

SITRANS LR550 con brida



① Junta de proceso
② Brida del dispositivo

SITRANS LR550 con brida y conexión de autolimpieza



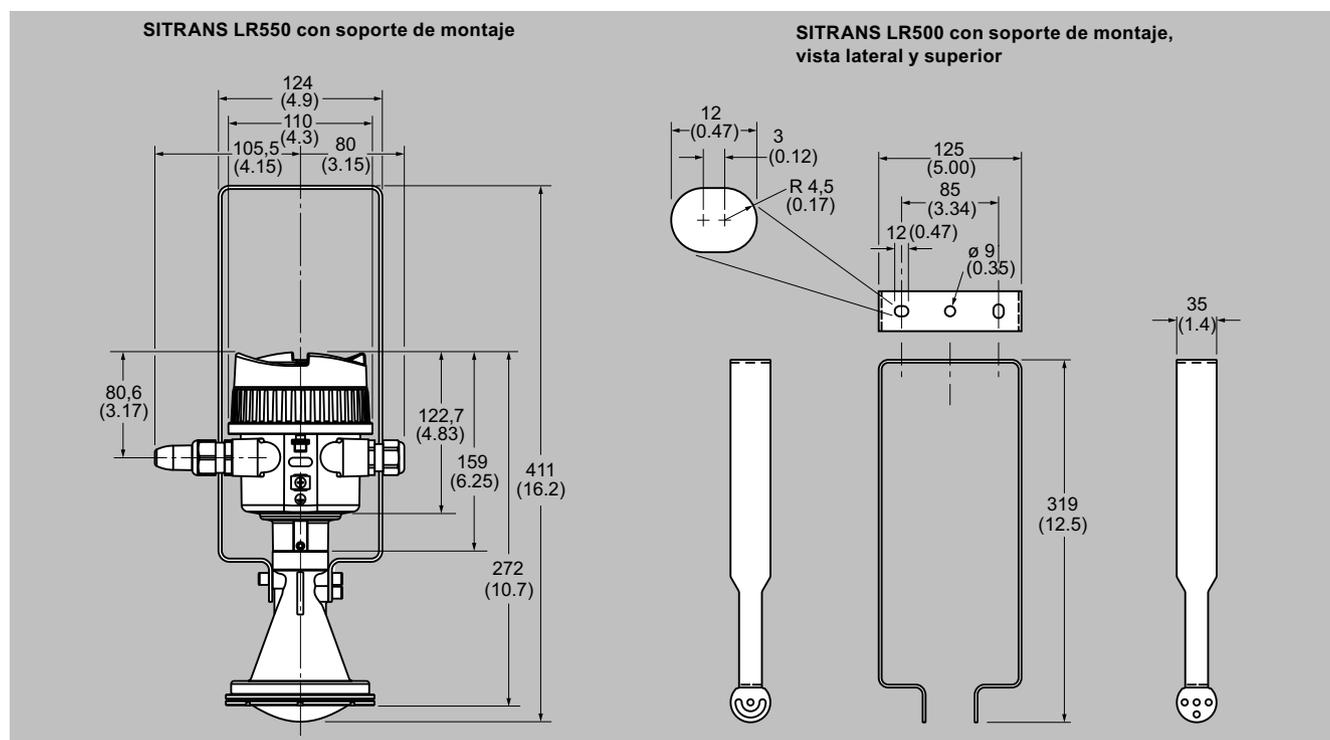
① Entrada del aire de autolimpieza
② Válvula antirretorno
③ Brida del dispositivo

SITRANS LR550 Antena de bocina polimérica, dimensiones en mm (inch)

Croquis acotados (continuación)

SITRANS LR550 con brida

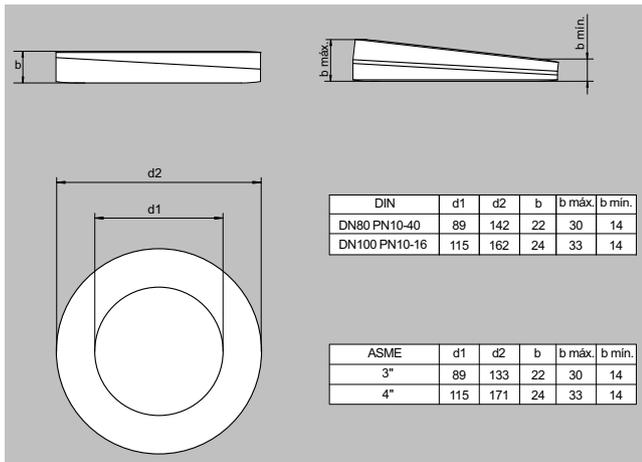
Brida	Diámetro externo de la brida [mm (inch)]	Ø perforación [mm (inch)]	Orificio del perno Ø [mm (inch)]	Nº de taladros	Espesor de la brida [mm (inch)]
DN100 PN 6, cara plana	210 (8.27)	170 (6.7)	18 (0.71)	4	20 (0.79)
DN100 PN16, cara plana	220 (8.99)	180 (7.09)	18 (0.71)	8	
DN150 PN16, cara plana	285 (11.22)	240 (9.49)	22 (0.87)	8	
DN200 PN16, cara plana	340 (13.38)	295 (11.61)	22 (0.87)	12	
DN250 PN16, cara plana	405 (15.94)	355 (13.98)	26 (1.02)	12	
3" 150lb FF	190,5 (7.5)	152,4 (6)	19,1 (0.75)	4	
4" 150lb FF	228.6 (9)	190,5 (7.5)	19,1 (0.75)	8	
6" 150lb FF	279.4 (11)	241,3 (9.5)	22,4 (0.88)	8	
8" 150lb FF	342,9 (13.5)	298,5 (11.75)	22,4 (0.88)	8	
DN100 10K FF, JIS	210 (8.27)	175 (6.89)	19 (0.75)	8	
DN150 10K FF, JIS	280 (11.02)	240 (9.49)	23 (0.9)	8	



SITRANS LR550 con soporte de montaje, dimensiones en mm (inch)

SITRANS LR550

Croquis acotados (continuación)



Junta de orientación de EPDM para SITRANS LR550



Siemens Solution Partner - Automation

 Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsrl.com.arWeb: www.dastecsrl.com.ar